



Munich Personal RePEc Archive

Cloud computing and China business

Urakami, Kiyoshi

Urakami Asia Management Research

22 March 2010

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/22039/>

MPRA Paper No. 22039, posted 19 Apr 2010 18:04 UTC

云计算技术与中国业务

浦上亚洲经营研究所 代表

浦上 清

1970 年毕业于一桥大学法学部。同年，进入日立制作所。曾担任日立美国分公司副总经理、日立亚洲（香港）分公司董事总经理等职，从 2004 年起任职浦上亚洲经营研究所代表。并担任静岡県立大学研究生院经营信息学研究科客座讲师。一桥大学研究生院法学研究科客座教授（2006 年度 - 2008 年度）。NPO 法人亚洲 IT 商务研究会理事长（2005 年度 - 2009 年度）。

要点

1. 现在，信息系统迎来了大变革时期。信息系统从“拥有”转向“使用”。云计算技术的出现，企业将迎来云计算技术服务的可利用时代。
2. 近年来，日本对华投资趋势逐年减少。大型企业在制造方面的投资高潮已过，中小企业的投资处于停滞不前的状态。今后，构建能让日本中小企业放心进入中国市场、能专心致力于“核心业务”的环境至关重要。
3. 本文中，针对对于日本的中小企业，云计算技术能否成为信息处理的“庇护所”，通过新模式的信息服务的利用，中小企业能否在中国本地经营中发挥优势的问题进行论述。同时，论述信息系统的活用基础就是重视“业务的构成方式”。

一、序言

大约 4 年前，一次偶然的机会，拜读了 Nicholas G. Carr 有关企业信息系统的论文，感觉似乎接触到了理想主义思想。今后，在信息的世界里，采用公共事业服务模式（Utility，电气、水等公共设施）这一概念越发重要，于是产生了一个大胆的设想，探索信息行业是否也会走同水/电/煤（公共事业）一样的服务模式？

阅读了最近 Nicholas G. Carr 的另一本畅销著作，感到他所论述的云计算技术伴随着网络技术的发展逐渐带有现实意味。围绕信息系统为核心，通过普及“共用”的设想，以搜索引擎起家的谷歌公司，开拓了至今为止众多企业还没能考虑到的业务，获得了不断的令人惊讶的公司高速发展。今后从事共用计算机技术的企业，若能解决若干课题后，这种新的计算机技术方式将成为商业业务基础设施以及社会基础设施的一部分。2009 年 7 月 22 日、23 日，笔者参加了在东京国际论坛召开的名为“日立 u VALUE 大会 2009”的日立集团 IT 展示会。主题为“携手挑战技术革新”。在此主题下，可窥见各式各样社会课题的解决及干劲十足的企业身影。在这当中，最为引人注目的就是本文稍后会论述的“云计算”。身处展示会场，立刻在脑中闪过了 Nicholas G. Carr 的洞察力。本文就最新的信息技术潮流变化，特别是云计算技术对日本的中小企业来讲，从中长期看，是否能企业信息处理的“庇护所”，甚至通过云计算技术为中小企业在中国当地经营发挥特长创造相关环境来进行论述。

二、信息系统从拥有到使用

（1）围绕信息系统的潮流变化

Manufacturers came to find that the benefits of buying electricity from a utility went far

beyond cheaper kilowatts. By avoiding the purchase of pricey equipment, they reduced their own fixed costs and freed up capital for more productive purposes.

这段引用自 Nicholas G Carr 最近的著作。美国在产业发展的过程中，1907 年发电所的电力供应占整体电力生产的比率不过 40%，1920 年到 70%，1930 年更是达到了 80%。

和电力一样，水和煤气也是同样的情况。从自来水、煤气公司等公用事业企业那里得到供应的事例逐渐增加。在工业发展的黎明期，与电力共用事业化的发展模式一样，需要水、煤气能能源的公司虽然不得不采取自给自足的模式，但正从这个时候起，公共事业企业开始提供公共服务。

基于完备的社会基盘，公用事业企业的出现，使需要水电煤等能源的专业公司迎来了稳定的电力、水、煤气等的大量供应。为谋求此类服务事业的普及促进，建立了标准的规范，并逐步实现了价格的透明化。如此一来，电力等用户企业进入了在接受稳定供应的同时削减成本的新时代。

迄今为止的信息处理，大致可分为以下几部分。从 60 年代以后的大型计算机时代的集成处理转变为 90 年代之后的以电脑和服务器为轴心的客户端/服务器、计算时代的分散处理，从 90 年代末到现在，处于以英特网为轴心的网络时代这一新兴集成处理时代。这里的关键词是英特网。正如大家所知道的，英特网带来的社会性、经济性的巨大冲击和意义，在 Thomas L. Freidman 的畅销著作中有详细的论述。

图 1 是 Utility Computing 的概念图。



近年来，信息系统的大方向是从拥有到使用。与我们使用电力、水、煤气的情况相同，每个顾客企业作为系统的使用者仅仅在需要的时候购买必要的计算机系统所拥有的信息处理能力、计算能力等资源。在 Utility Computing（共用计算机技术）的概念下，企业没有必要如以往一样在自己公司内构建信息系统，拥有信息系统，而是只要使用 IT 企业提供的服务即可。

如图 1 所示，正确区分“应拥有的部分”和“应使用的部分”是今后信息系统战略的重点。企业今后有必要制定这样的战略：什么信息系统需要自己建设拥有，什么样的信息服务只需要是使用专业公司的服务即可。

(2)Cloud computing 云计算技术

①Cloud Computing 云计算技术

所谓的云计算技术，是指：IT 物理层和 IT 应用层等 IT 资源，通过英特网等网络手段以服务的形式供使用的计算机学的想法和使用环境。对于云计算技术，需要改变的内容包括：IT 成本，导入速度，以及灵活性等。另外，作为云计算技术，必须改变的内容包括：安全，性能，可靠性等；

②云计算技术企业

在 Nicholas G. Carr 最近著作的附属资料中，介绍了“云计算技术 20 公司”。

无论如何谷歌公司的确鹤立鸡群，在线市场的形成方面也起到了非常大的作用。另外，Amazon.Com, Inc.（亚马逊公司）通过随着附属机构程序的导入，为企业及个人在开拓零售服务道路上也做出了重要的贡献。

收录在附属资料中的公司，也就是提供 SaaS（Software as a Service，以下表示为 SasS）的企业在传统商务程序领域内实行专业的服务提供。加利福尼亚的 Salesforce.com, Inc. 就是典型的案例。1999 年 Marc Beninoff 从 Oracle 辞职，创立了这家公司并担任董事长兼任 CEO。Salesforce.com, Inc 以 CRM(客户关系管理)为中心得到了快速的成长，2007 年的销售额约 5 亿美元。顾客包括了 SunTrust, Merrill Lynch, Dow Jones, Perkin-Elmer 等大型企业。

SaaS 型的服务企业中：零售行业活跃的有 Right Now Technologies, Inc；物流行业相关的 Lean Logistics, Inc；具有会计软件优势的 Intuit, Inc；等作为 SasS 型服务提供企业享有盛名。根据美国 Gartner 调查公司的预测，到 2011 年为止，SaaS 市场在商务软件市场的占有率将达到 25%。

③大型企业加入云计算计算机技术事业中来

世界性的信息系统相关大型企业，也在以下几方面做着充分的准备：认清 IT 系统从“拥有”到“使用”的潮流变化；投入与大型企业相对应的经营与人才资源；在信息系统革新时代改善企业体制；为保证在新的时代中企业能持续成长做好准备。

基于共用计算机技术想法，IBM 的 CEO Samuel Palmisano 就是考虑着未来信息处理服务事业化的其中一人。IBM 在“On demand computing”这一概念下，秉持强大的执着精神，持续着信息服务事业的尝试，2002 年为强化对顾客的经营提供咨询提案的能力，收购了 PricewaterhouseCoopers 公司的经营咨询部门。

仅在 IT 系统方面，很明显与经营相关的重要课题的解决、对未来部署的战略构成以及业务的计划目前还存在困难。如何改善经营系统的改革及随之而来的制定业务计划，对信息系统的构成来说是生命线，同时经营咨询的能力也是不可缺少的。

IBM 公司为在共同计算机技术时代中确保主导地位，2007 年秋天发表了可实际操作的云计算技术的计划⇒“Blue Cloud”计划。在 2008 年的“IBM 云计算技术的建构”中，关于该公司的云计算技术商业模式和可用性进行了以下陈述：通过网络（Internet or Intranet），以服务形式向用户提供应用业务及 IT 资源的新型计算技术形式。用户可以随时，随地通过多种手段以极方便的方法得到 IT 服务。

另外，IBM 公司将挑战将来更大规模的英特网时代，为了企业的继续成长，与谷歌公司战略合作，开始为肩负未来的学生们提供下个世纪的信息技术建设和应用技巧的能力开发的支援。

三、中国业务与云计算技术的结合点

(1) 对华直接投资的状况

2008 年世界对华直接投资的实际数额创纪录的达到了 924 亿美元。但从 2008 年 10 月开始，投资的实际数额与前几年同期相比陷入了负增长的局面，到 2009 年 7 月与前几年同期对比连续 10 个月负增长。同时，2009 年 1 到 7 月的投资金额与前几年同期对比减少了 20%。像日本的对中国直接投资的实行额 2005 年是顶峰，对表面 1 表现此后一样地锐减着。特别从 2005 年到 2008 年日本的对中国投资表示了与世界全部的投资的倾向有差异的运动。

表 1 日本的对中国直接投资(实行额)的推移

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
实行额(亿美元)	54.5	65.3	46.0	35.9	36.5
对前年比(%)	7.9	19.8	-29.6	-24.6	1.8

来源：日中経済協会編『日中経協ジャーナル』（『日中経協月報』No. 187、
2009 年 8 月、43 页

很显然至今为止日本对华直接投资的牵引力是面向制造业的投资。以大型企业面向制造业的直接投资过了一个循环，重点企业及中小企业中，有出口中国需求的企业也已经完成了工厂的建立。并且，日资企业在华事业的特点是把在中国工厂制造的产品带回日本，或是经由香港等地出口至欧美，以此作为事业的中心。

欧美企业比日资企业早一步致力与中国市场的开发。因此，对销售事业的投资以及服务事业的投资有增大的倾向。但是，日企对中国的投资动向，多数企业仍处于停止不前的状态。

判断未来日资企业会否增大对华直接投资力度，主要依靠以下两天来进行判断：

- ① 是否能看清楚：为加强拓展中国本地市场为目的而伴随着的投资如何展开？
 - ② 目前的大环境，要拓展中国业务，事业成本从各个方面来看比过去付出更多更艰难。
- 日本中小企业的经营者是否还对中国进行业务经营具有自信

(2) 共享服务业务和云计算技术

① 中国地区总部的功能

近年，在中国业务的圈子中，可以看出外资企业、特别是欧美的跨国企业把中国作为地区总部的组织在强化。中国市场的存在吸引了很多外资企业。

看准分析中国市场，规划企业战略，外资企业不会仅仅在总公司所在地进行决策。已经进入了一个：在中国的地区总部，邀请中国籍的干部以及运营顾问共商结果的时代；

首先，地区本部拥有怎样的功能在图 2 中表示。中国区总部的功能中最重要的其中之一是前述的事业开发战略的拟定和面向实现的标志性功能。特别是在对：中国国内市场的开发，中国政府全力关注的拉动内需的政策对应中，为构筑“人脉关系”的活动（包括 M&A 活动）非常重要，但是关于这点本杂志之前有论述过，在本篇中就只简单的谈一下有关共享服务业务的内容。

图 2 地区本部的功能

- 地区代表
- 法律事务、品牌管理、知识产权等
- 人才开发
- 事业开发（包含 M&A）支援
- 研究开发支援
- Group 公司管理
- 共享服务业务（人事、劳务、财务、会计、信息系统、购买等）

来源：笔者

② 共享服务业务

在这个业务的领域中美国企业目前领先。考虑到美国的企业在国外（比如日本）设立了很多的当地法人，大规模的当地法人拥有自己负责的总务部门和财务部门等，小部分的当地法人经常使用那个国家的地区本部的共享服务的功能。共享服务在美国企业的海外总部中作为功能的特点之一具有十分重要的存在。

日本企业的情况也是如此，大型集团企业如图 2 所示、比如中国的地区总部对进入中国的小规模法人公司、办事处等的人事、劳务业务、财务、会计业务等提供共享服务，服务的接收方事务所多以支付服务的相对价值的形式来处理业务。

但是，对于设立中国地区总部并不合适。比如中坚企业、中小企业的销售公司来讲，比如说在上海有一个小规模在当地销售公司法人组织，往往就是总经理加上核心业务部门的销售员工，兼职了总务，劳动保障，人事，财务，会计等各个部门的功能，可能是受到了自己什么都能干的自我思想的影响，但是这样的一种方式，从哪个方面来看，周边间接部门的成本无形中就增加了。

③ 对于中小企业共享服务业务的提供

对于从事中国业务支援活动的人来说，为中小企业在中国的当地经营组建一个容易发挥长处的商业环境是很重要的课题。今后为了支援进入中国市场的日本中小企业，具备共享服务的基础准备不可欠缺。在日中两国的中小企业支援组织和地方政府的支持下，我们该讨论一下在一些主要的区域，为单位的人事、劳动业务、财务、会计业务、贸易业务等的提供受托可能的共享服务业务机关的组织化。

比如，在上海和苏州等主要城市设立中小企业支援中心这样的组织，以这样的组织为旗手，如果可以提供各种业务的支援服务，那么中小企业可以安心的全力投入到自己的核心业务中去。

“对于进入中国市场的中小企业来说，非常期待的是有一个 Techno Centre。企业雇员可以有中心统一招聘录用。中心为企业提供一个雇员的基本教育开始，到以管理者为对象的品质管理教育以及日语教育，各种培训频繁举行。（省略中间一部分）对于企业来讲，

得到的好处不仅仅在教育。各个公司都会把各种设备带入中心，如果自己公司的设备机械故障，很方便的能从其他公司借到。工厂与工厂之间没有墙壁之隔，原材料和产品的仓库也能共同使用。对于零件和原料的供应商不清楚的话，与相关的管理担当商量一下，马上来帮忙寻找。与中国政府当局的交涉以及进出口通关手续也有中心一步到位提供，同时信息可以共有化”

这段文字是从描写从事香港及深圳中小企业支援活动的石井次郎先生的半生的真实小说中引用的。用这种形式对中小企业进行支援，具体化实施的 Techno Centre 举措得到了高度评价。

第一个 Techno Centre 在深圳市布吉镇于 1992 年开始工作。设立初期的举术中的主要功能（笔者认为这些业务可以称为“共享服务”）如图 3 所示。对于没有能力拥有地区总部的小规模企业来说，在工业区存在提供共享服务的组织至关重要。Techno Centre 对中小企业来说可以说是“庇护所”。

图 3 Techno Centre 的主要功能

①提供整合基础设备的工厂空间
②操作员的录用、教育
③海关的许可取得、物流准备
④与中国方面的交涉（海关、劳动局、警察、工业局、机关等）
⑤能建自己工厂为止的增补功能
⑥以小企业为目标的生产代理
来源：藤原弘『華南への企業進出 昨日・今日・明日』（藤原弘『对华南的企业进入 昨天・今天・明天』）日本贸易振兴会、1995 年、207 页

④ 云计算技术和中小企业支援

很多的中小企业由于没有能力构建地区总部，所进入的地区及工业区通过提供组织化的共享服务功能，提供一个使得小企业能安心的专注于核心业务的商业环境非常重要。

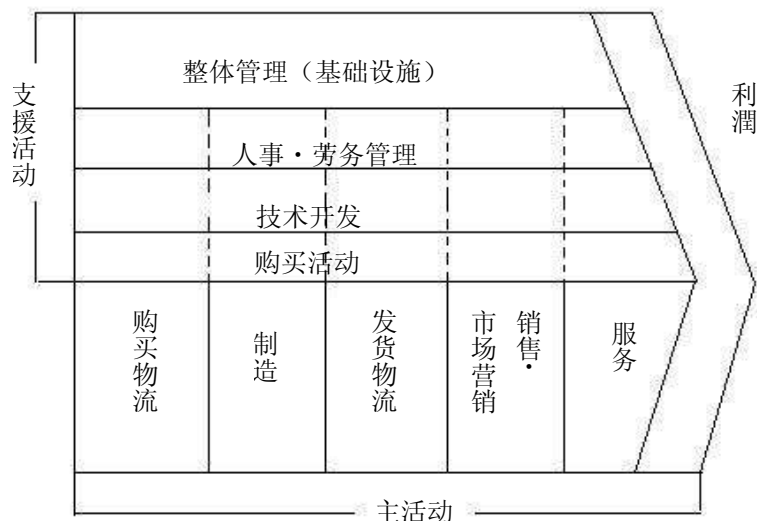
类似于以上的情况，针对目前迎来起飞时期的云计算技术来说，在性能、信赖性及信息的安全面可以安心使用的信息基础设施如果能够成长起来，系统基本构成的环境能够具备的话，对于进入中国的中小企业以及准备进入中国的中小企业来讲，将成为业务处理的“庇护所”

⑤ 现实的实现

首先，来描述今后的信息系统的战略，基本姿态就是信息系统相关的哪些是“应该拥有的东西”哪些是“应该使用的东西”必须首先明确之后才开始。我认为这是很重要的一点。

图 4 展示了企业要产生出价值，需要各种各样的业务处理的连锁关联关系。Michael. E. Porter 教授所谓的价值价值连锁概念图。怎样的业务处理对企业的价值创造会产生怎样的关系，行业不同，国家和地域的不同，完全不一样。

图 4 价值连锁概念图



来源：Michael E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, 1990, p.41

对于 IT 系统战略， 怎样的业务处理需要自己拥有系统， 即所谓的“拥有”的概念为基础的对应； 怎样的业务处理可以采用共用服务 或者 共用服务的 IT 版⇒云技术， 即“使用” 必须判断分明。 这样才能在性价比竞争的世界中发挥优势地位。

哪些业务能够成为 业务云技术 或 SaaS 的目标对象， 首先是例行化工作， 也就是日常工作中， 流程已经规定下来的业务。 繁杂的工作， 要多少有多少， 将成为共用计算机技术的目标业务。 比如： 产品装卸， 采购业务， 物流管理相关业务， 顾客关联业务等每天都在重复的枯燥的日常业务将成为云计算技术的目标服务业务领域。

作为对象企业笔者认为： 已经进入中国市场进行业务， 但是企业基本未着手信息系统的领域的企业； 打算在中国投资， 在当地开展业务的企业。 如今， 在中国已经设立当地人并开展业务的大型企业和中坚企业大多使用 ERP（Enterprise Resources Planning 以下记为 ERP） 业务软件包。 这意味着考虑提供以云计算技术为基础的服务的企业的来说， 他们的对象客户在大型企业和中坚企业之外， 更要意识到中小企业也是重要的用户， 有必要考虑服务的方式。 哪些业务的处理， 通过“使用” 业务云技术的服务， 能实现立足于用户信赖性和安全性的业务处理， 实现成本削减是非常重要的。 实现 SaaS 基本设计的重要观点就是⇒创造一个中小企业能够安心的专心于“核心业务” 的 IT 环境。

⑥[业务构成制定] 这一视点的重要性

现在的中国， 大型企业以及中坚企业的大部分能活用 ERP 业务软件包， 基本上来说重要的就是： 业务处理上的问题的解决不单单是通过软件包的应用来实现， 更是“业务的构成”， “业务的规范” 等观点。

导入与业务构成相关联的信息系统，并进行运行维护的重要性，在本杂志以前的栏目中已经立论述了，这里不再赘述。重要的是业务改革的时候，业务改善项目组成员之间，是否保持了解得默契，用尽可能的语言，记号，以及业务流程图等方式，将业务现状能表达出来，在这个基础上，项目组成员能共享问题所在，在主干业务的各个层次（管理层次，业务层次，以及操作层次）都能谋求业务规则的标准化。

创造一个 ERP 业务软件包以及云计算技术活用的业务环境是非常重要的。不仅仅要有一个“信息系统实体”，真正的业务改革要从“业务的构成”和“业务的规范制定”开始。这理念即便进入了云计算技术时代，也是非常重要的。

四、结束语

如今，企业信息系统正从“拥有”（资产）往“使用”（经费）巨大的变化中。迎来了共用计算技术⇒也就是云计算技术，将担任信息处理的重要角色的时代。

本文是面向已经在中国构建事业据点进行商务活动的中小企业或者打算今后在中国投资开展事业的企业，在信息系统的世界从“拥有”转变到“使用”的变化时期，从基本认识着手，今后企业需要以怎样的态度去对待作为话题，以在中国开展事业的中小企业为案例，整理相关问题所在为目的而撰写的文章。

笔者认为：是否能建立一个对应中小企业的烦恼，特别是在中国这种艰难的事业环境下中小企业可以安心的全力投入各种各样的“核心业务”，各个企业能发挥各自的长处的环境，将是从此对中小企业支援的重要的部分；

在深圳市的 Techno Centre 提供的支援有着深刻的意义。某种意义上说是共享服务提供的一个最典型的例子。是即将迎来腾飞时期的共用计算技术要怎样迎合这样的世界，可以提供怎样的服务使用机会，今后云计算技术企业群和用户企业群的实际会话中会出现重要提示。

从这个观点出发，笔者认为，今后信息系统的革新，尤其是业务云计算技术等的发展，希望能够帮助面对中国日益困难的环境，事业拓展困苦的日本中小企业以及想进入中国但迟迟下不了决心正在踏出这一步的中小企业经营者的提高信心。

最后，基础计算机系统、客户端/服务器计算机系统、以及云计算技术系统，他们信息处理的内容是改变了，根本还是“业务内容构成”里的内容能再次明确的记入。“信息系统”和“业务改革”进行牵手，两者其实就是车辆的两个轮胎这样的关系如果能够构筑起来的话，在中国的日本企业的经营品质将产生新的改革。

注：本文为日本『東麗經營研究所』发行的『经营 Sensor』杂志 2009 年 10 月刊 No.116 的论文的中文翻译稿，感谢日立信息系统（上海）有限公司的翻译工作；

参考文献

日語文献

- 『日立評論』日立評論社、第 91 巻第 7 号、2009 年 7 月
拙稿「中国進出企業における情報システムの活用」、『経営センサー』（出稿「进入中国企业的信息系统活用」、『経営 Sensor』）、No. 94、2007 年 7・8 月
佐藤正明『望郷と訣別をー中国で成功した男の物語』（佐藤正明『怀旧与诀別 — 在中国获得了成功的男人的故事』）文藝春秋、2003 年
藤原弘『華南への企業進出 昨日・今日・明日』（藤原弘『对华南的企业进入 昨天・今天・明天』）日本貿易振興会、1995 年

中文文献

- 中国商務部「中国投資指南」http://www.fdi.gov.cn/pub/FDI_EN/Statistics/FDIStatistics/default.htm（2010 年 1 月 12 日访问）

英語文献

- Nicholas G. Carr, “The End of Corporate Computing”, *MIT Sloan Management Review*, Vol.46 No.3, 2005, pp.67 – 73
Nicholas G. Carr, *The big switch: rewiring the world, from Edison to Google* (Paperback), W.W.Norton & Company, Inc., 2009
Michael E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, 1990